

Diagnostic foliaire de la Canne à Sucre par SPIR – Prédiction de la teneur en Azote (N)

Géraud Moussard

CIRAD, UR Recyclage et Risques, St Denis, La Réunion

L'azote, élément limitant pour la croissance de la Canne à Sucre, nécessite d'être apporté en juste quantité, en début et au cours du cycle. Les besoins en fertilisant sont aujourd'hui, soit estimés sur la base d'une analyse de sol réalisée avant plantation, soit de manière empirique.

Une mauvaise maîtrise de la fertilisation peut avoir des coûts économiques et environnementaux non désirés. Par exemple, une sur-fertilisation entraînera un surcoût pour les planteurs (main-d'œuvre, achat de fertilisants) tout en favorisant des potentielles pollutions (volatilisation et lixiviation). A l'inverse, une sous-fertilisation entraînera une baisse des rendements impactant les résultats économiques de l'exploitation.

Le diagnostic foliaire permet, par l'analyse de feuilles spécifiques (dans la partie sommitale), d'appréhender l'état nutritif de la plante et donc déterminer si une complémentation de fertilisant est nécessaire ou superflue. Réalisée de manière conventionnelle sur feuilles sèches, cette analyse nécessite de nombreuses étapes et trop de temps (jusqu'à 45 jours) pour permettre aux planteurs la réactivité nécessaire.

L'étude porte sur la faisabilité de ce diagnostic par SPIR sur feuilles fraîches. La base de données représente 650 échantillons prélevés à différents stades de développement, provenant de 3 variétés issues de plusieurs essais répartis sur l'île de la Réunion (pédoclimats différents).

En faisant l'acquisition de spectres PIR de parties médianes de feuilles de canne à sucre, nous avons développé un modèle qui permet de prédire la teneur en azote avec une SEP de 0.92 g/kg de M.S (SELab= 0.37 g/kg de M.S) en 48h.

On peut donc envisager de mettre en œuvre cette méthode rapide, peu coûteuse au plus près de la parcelle pour piloter la fertilisation azotée avec réactivité. Ce travail a été lauréat du prix de l'innovation agricole en section « organisme de recherche » durant les rencontres « Agro fert'îles » 2017 organisées par l'Arméflhor (Association Réunionnaise pour la Modernisation de l'Economie Fruitière, Légumière et HORTicole).

Détermination des taxons de mélèze par spectroscopie proche infrarouge

Vincent Segura¹, Jean-Paul Charpentier^{1,2}, Kévin Ader^{1,2}, Corinne Buret¹, Nathalie Boizot^{1,2}, Luc E. Pâques¹

¹ INRA, UR0588 Amélioration Génétique et Physiologie Forestières, Orléans, France

² INRA, Plateforme régionale GénoBois, Orléans, France

Dans le contexte de la sélection des arbres forestiers, un contrôle de qualité rigoureux est nécessaire, en particulier lorsque les variétés améliorées proviennent d'une hybridation interspécifique. C'est le cas du mélèze dont les variétés améliorées sont des hybrides entre des espèces européennes et japonaises. Dans ce cas, le contrôle de qualité est confronté à deux défis: (1) la vérification des espèces parentales dans les vergers à graines, et (2) l'attestation du statut hybride des plantules dans les pépinières. Dans les deux cas, une technique rentable à haut débit est nécessaire pour identifier l'origine génétique des arbres.